

KOMPUTASI GURU-GURU SD MATA PELAJARAN MATEMATIKA KECAMATAN MLONGGO KABUPATEN JEPARA

oleh:

Supandi, Widya Kusumaningsih, Lilik Ariyanto,
Najmah Istikaanah, Muhammad Prayito
IKIP PGRI SEMARANG
h_supandi@yahoo.co.uk

Abstract

One of KKG'S purpose is increasing teacher ability for making lesson preparation.kkg play important and strategic role,so it will be useless if doesn't work optimally. the main obstacle faced by KKG,mlonggo district,jepara is lacking of computation ability at lesson activity.swishmax as a tool software can be used in animation easily so teacher have an alternative and will be more creative for making lesson CD. it will be more helpfull to explain geometry concept at elementary school. We give how to make CD lesson in this training in order to raise an innovation of mathematics lesson activity at the class. it had been hold succesfully in 6,7,8 sept 2012 at UPTD district mlonggo,jepara. there were 34 participants,they hoped this activity will be held continously for increasing math lesson quality in their elementary school.

Keywords: *swishmax, learning CDs, somputing, training*

Abstrak

Salah satu tujuan KKG adalah meningkatkan keterampilan guru dalam membuat persiapan pembelajaran. Peranan KKG yang sangat penting dan strategis itu tidak berfungsi secara optimal apabila kurang diberdayakan. Kendala utama yang dihadapi KKG Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara adalah kurang optimalnya kemampuan komputasi dalam kegiatan pembelajaran. Swishmax merupakan sebuah software alat bantu yang mudah digunakan dalam animasi, sehingga bisa digunakan sebagai alternative kreatifitas guru dalam membuat CD pembelajaran. CD pembelajaran ini akan sangat membantu dalam menjelaskan konsep geometri di Sekolah Dasar. Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah pelatihan tentang bagaimana membuat CD pembelajaran dalam rangka membuat inovasi belajar mengajar matematika dikelas yang diajar. Pelatihan ini berjalan dengan lancar dalam tiga hari, pada 6, 7, 8 september 2012 yang bertempat di UPTD kecamatan mlonggo kabupaten jepara. Para peserta pelatihan ini berjumlah 34 orang, mereka memiliki harapan bahwa pelatihan pelatihan serupa akan digelar secara rutin dalam rangka meningkatkan kualitas pengajaran matematika di Sekolah Dasar mereka.

Kata kunci: *Swishmax, CD pembelajaran, komputasi, pelatihan*

A. PENDAHULUAN

Kelompok Kerja Guru (KKG) merupakan suatu wadah dalam pembinaan kemampuan profesional guru, pelatihan dan tukar menukar informasi dalam satu mata pelajaran tertentu sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu tujuan KKG adalah meningkatkan keterampilan guru dalam membuat persiapan pembelajaran. Peranan KKG yang sangat penting dan strategis itu tidak berfungsi secara optimal apabila kurang diberdayakan. Kendala utama yang dihadapi KKG Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara adalah kurang optimalnya kemampuan komputasi dalam kegiatan pembelajaran, yang artinya masih lemahnya guru-guru dalam penguasaan ICT dalam pembuatan multimedia pembelajaran.

Memanfaatkan Komputer sebagai alat bantu belajar matematika sangat dianjurkan para ahli maupun lembaga pendidikan yang kompeten. Namun, kenyataan di lapangan ada beberapa kegagalan yang terjadi. Kegagalan itu diakibatkan (1) human error (pengguna belum terampil); (2) persepsi yang salah tentang komputer; dan (3) kesalahan pengembangan. Mengantisipasi hal tersebut dibutuhkan ketepatan dan kekonsistenan pengembangan program komputer dan pelatihan yang berkesinambungan terhadap program yang digunakan (aan handayana. 2009).

Sedangkan menurut Neiss (2006) kegagalan penggunaan komputer pada

pembelajaran disebabkan tiga hal, antara lain:

- 1) Tidak terbiasanya/terlatih guru menggunakan software pembelajaran, akan mengakibatkan proses belajar tidak sesuai harapan karena pengajar tidak memahami betul karakteristik software pembelajaran yang digunakan.
- 2) Ketidaksesuaian harapan materi software dengan kebutuhan atau kebiasaan pengajar, akibatnya pengajar seringkali kehabisan waktu untuk mencocokkan materi yang biasa pengajar berikan.
- 3) Tujuan-tujuan instruksional maupun konsep matematika seringkali tidak terancang dengan baik, akibat dari kurang fahamnya pembuat/pengembang software terhadap tujuan-tujuan instruksional dan konsep-konsep matematika.

Untuk mengembangkan kemampuan para guru dalam menguasai multimedia pembelajaran sebenarnya tidak terlalu sulit, mengingat masih banyaknya guru-guru muda dan potensial di daerah Jepara. Penggunaan multimedia pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar sangat diperlukan, dalam hal ini kami mengadakan pelatihan komputasi dengan pembuatan multimedia pembelajaran pada guru-guru SD mata pelajaran Matematika di Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara, sehingga diharapkan guru dapat memanfaatkannya dalam kegiatan belajar di kelas.

Berdasarkan analisis situasi maka dapat dirumuskan masalah bagaimana mengoptimalkan pembelajaran dengan pelatihan komputasi guru-guru SD

Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara.

Tujuan Kegiatan

- a. Mengenalkan dan memberikan pengetahuan tentang komputasi.
- b. Mengoptimalkan penggunaan multimedia pembelajaran dengan bantuan SwisMax kepada guru-guru SD Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara.

Manfaat Kegiatan

- a. Guru dapat mengetahui tentang manfaat komputasi dan software bantuan dalam membuat multimedia untuk membantu pembelajaran.
- b. Memberikan pelatihan berupa pembuatan multimedia pembelajaran dengan program swismax kepada guru, sehingga memberikan suatu suasana yang baru dalam pembelajaran.
- c. Guru dapat membuat media pembelajaran dengan bantuan program SwisMax.

Komputasi bisa diartikan sebagai cara untuk menemukan pemecahan masalah dari data input dengan menggunakan suatu algoritma. Hal ini ialah apa yang disebut dengan teori komputasi, suatu sub-bidang dari ilmu komputer dan matematika. Selama ribuan tahun, perhitungan dan komputasi umumnya dilakukan dengan menggunakan pena dan kertas, atau kapur dan batu tulis, atau dikerjakan secara mental, kadang-kadang dengan bantuan suatu tabel. Namun sekarang, kebanyakan komputasi telah dilakukan dengan menggunakan komputer.

Secara umum ilmu komputasi adalah bidang ilmu yang mempunyai perhatian pada penyusunan model matematika dan teknik penyelesaian numerik serta penggunaan komputer untuk menganalisis dan memecahkan masalah-masalah ilmu (sains). Dalam penggunaan praktis, biasanya berupa penerapan simulasi komputer atau berbagai bentuk komputasi lainnya untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam berbagai bidang keilmuan, tetapi dalam perkembangannya digunakan juga untuk menemukan prinsip-prinsip baru yang mendasar dalam ilmu.

Bidang ini berbeda dengan ilmu komputer (computer science), yang mengkaji komputasi, komputer dan pemrosesan informasi. Bidang ini juga berbeda dengan teori dan percobaan sebagai bentuk tradisional dari ilmu dan kerja keilmuan. Dalam ilmu alam, pendekatan ilmu komputasi dapat memberikan berbagai pemahaman baru, melalui penerapan model-model matematika dalam program komputer berdasarkan landasan teori yang telah berkembang, untuk menyelesaikan masalah-masalah nyata dalam ilmu tersebut.

Program Swishmax adalah program animasi yang mempunyai tampilan menarik serta dilengkapi dengan kode script yang digunakan untuk perintah-perintah dalam memaksimalkan fungsi dari program swishmax. pengembangan dari Program Swish sangat pesat karena diminati oleh para developer dalam membuat animasi sederhana. Swishmax memiliki 230 built-in

efek yang menarik sehingga penggunaanya tidak kesulitan dalam membuat efek. Selain itu format ekstensi data swish ada beberapa pilihan yaitu swf, .avi, .exe.

Main Menu merupakan menu utama dari SwishMax, karena didalamnya terdapat menu-menu yang akan sering kita gunakan. Main menu terletak dibagian paling atas dari window SwishMax. Menu-menu ini juga dapat diakses melalui toolbar-toolbar yang ada. Menu-menu yang terdapat pada main menu adalah :

1) *File*

Menu file memiliki beberapa submenu, diantaranya :

- *New (Ctrl+N)* : digunakan untuk membuat movie baru
- *Open (Ctrl+O)* : digunakan untuk membuka file .swi (movie Swishmax) atau file- file format lain tapi masih didukung oleh SwishMax.
- *Save (Ctrl+S)* : digunakan untuk menyimpan movie yang sedang aktif
- *Save As* : digunakan untuk menyimpan movie yang aktif dengan nama baru
- *Export* : digunakan untuk mengexport movie SwishMax menjadi file .swf, movie(.avi), file .html dan file execute (.exe).

2) *Edit*

Menu *Edit* memungkinkan kita melakukan editing/perubahan pada suatu movie. Submenu dari menu edit antara lain : *Copy, Paste, Delete* dll.

3) *View*

Menu *View* berisi fasilitas untuk mengubah tampilan movie, mengatur Toolbar yang ditampilkan, menampilkan grid dan sebagainya. Menu *View* memiliki submenu antara lain : *Zoom In, Zoom Out, Fit Scene In Window* dll.

4) *Insert*

Menu *Insert* digunakan untuk menambahkan suatu objek ke dalam movie, baik berupa text, button, sprite dan lainnya. Selain objek, melalui menu ini juga efek dan *Script* ditambahkan kedalam objek atau movie. Submenunya antara lain: *scene, text, button, sprite, image, content, effect, script* dll.

5) *Modify*

Menu ini menyediakan fasilitas untuk melakukan perubahan pada properti dari satu objek.

6) *Control*

Menu *Control* menyediakan fasilitas bagaimana movie tersebut akan dimainkan dan di-*preview*.

7) *Tools*

Menu *Tool* menyediakan tool-tool yang akan digunakan dalam membuat objek dan pengaturannya.

8) *Panels*

Menu *Panel* menyediakan fasilitas untuk menkonfigurasi tampilan swishmax.

9) *Help*

Menu *help* menyediakan fasilitas tentang bantuan-bantuan yang bisa digunakan untuk membantu penggunaan swishmax.

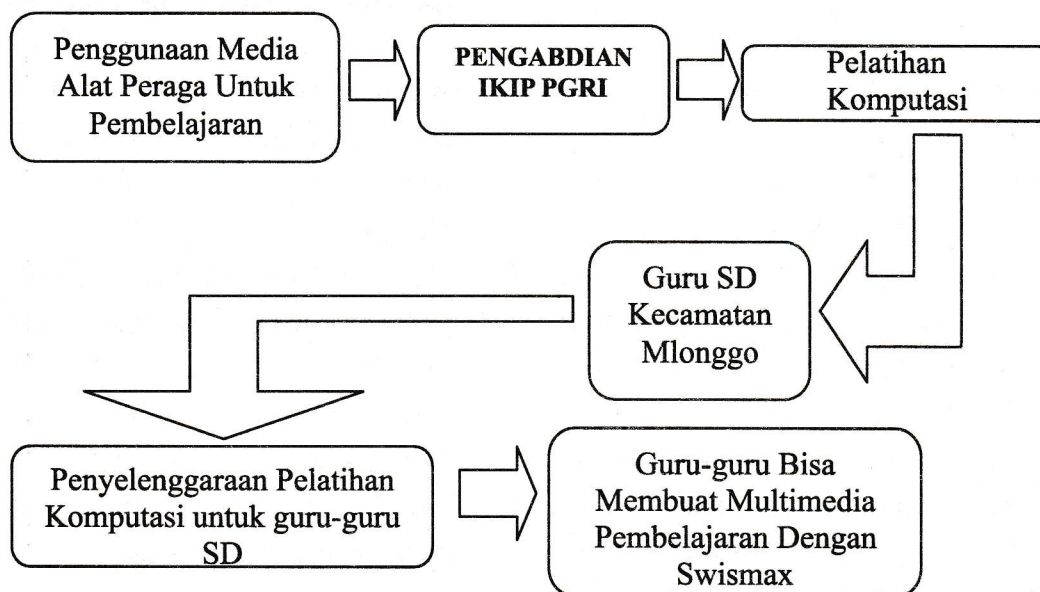
B. METODE

Dalam Pengabdian ini yang menjadi sasaran adalah guru-guru Sekolah Dasar di Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara.

Penggunaan media pembelajaran alat peraga oleh guru-guru SD Kecamatan Mlonggo yang dilatarbelakangi oleh kurangnya SDM dalam penggunaan multimedia pembelajaran yang berbasis komputer (komputasi) sehingga mengakibatkan banyak siswa yang tidak

pernah diberikan pembelajaran dengan menggunakan multimedia.

Melalui pengabdian IKIP PGRI Semarang yang mengupayakan penggunaan multimedia pembelajaran dengan bantuan program Swismax dengan tujuan guru-guru SD di Kecamatan Mlonggo dapat membuat multimedia pembelajaran untuk kegiatan pembelajarannya, pada akhirnya guru bisa memberikan nuansa pembelajaran yang berbeda kepada siswanya



Gambar 1. Kerangka Pemecahan Masalah

Sasaran kegiatan ini adalah guru-guru SD Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. Adapun urutan pelaksanaan pelatihan adalah sebagai berikut.

- 1) Penyampaian Materi Tentang Komputasi
- 2) Penyampaian Materi Tentang Program Swismax
- 3) Proses Pembuatan Multimedia Dengan Swismax

- 4) Proses Output Dan Evaluasi Kegiatan

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Objek dari Pengabdian pada Masyarakat ini adalah guru-guru Sekolah Dasar di Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. Peserta berjumlah 34 orang dari Kecamatan tersebut.

Kegiatan ini berlangsung selama tiga hari yaitu pada tanggal 15 sampai dengan 17 Juli 2012 di mana kegiatan tersebut dibagi menjadi tiga tahap yakni:

- 1) Tahap Pertama, peserta diberikan materi tentang Komputasi I dan II yang disampaikan oleh Widya Kusumaningsih, S. Pd, M.Pd dan Lilik Ariyanto, S.Pd, M.Pd.
- 2) Tahap kedua peserta diberikan materi mengenai Swismax yang disampaikan oleh Supandi, M.Si
- 3) Tahap Ketiga, peserta diberikan materi tentang pembuatan multimedia pembelajaran dengan menggunakan swismax yang disampaikan oleh Muhammad Prayito, S.Pd., M.Pd dan Najmah Istikaanah, M.Sc

Hambatan – hambatan yang dialami dalam kegiatan ini adalah :

- 1) Ada beberapa peserta yang usianya sudah mulai lanjut sehingga agak kesulitan untuk menerima materi khususnya yang berkaitan dengan IT.
- 2) Banyak peserta yang sudah berusia lanjut cepat putus asa apabila tidak bisa mengikuti materi yang disampaikan.
- 3) Keragaman usia peserta yang sangat bervariasi sehingga daya tangkap sangat beraneka ragam sehingga alur penyampaian harus diatur sedemikian rupa agar semua peserta dapat mengikuti.
- 4) Keterbatasan waktu sehingga tidak dapat diperoleh produk hasil pembuatan multimedia yang dihasilkan oleh guru-guru.

Dunia pendidikan selalu dinamis dalam meningkatkan mutu pendidikan. Tantangan nyata yang berkembang di masyarakat ialah kecilnya benang merah antara produk institusi pendidikan dengan dunia kehidupan nyata. Berbekal kesadaran akan tantangan, dunia pendidikan perlu memproyeksikan diri ke masa depan sehingga proaktif mencari paradigma baru dalam meningkatkan mutu pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan tidak hanya pada mutu kognitif tetapi juga pada afektif dan psikomotorik.

Dalam pelaksanaan pelatihan ini kami menggunakan *hand out* untuk memperlancar pelaksanaan kegiatan sehingga diharapkan guru lebih mudah menciptakan suatu suasana pelatihan yang menyenangkan, kreatif, dan bermakna, serta dapat meningkatkan aktivitas dan kreatifitas guru selama pelatihan. Kami juga sudah menyiapkan fasilitas berupa program swismax portable yang dapat digunakan oleh peserta pelatihan secara langsung dan langsung mempraktekkan sehingga akan lebih mudah mengikuti pelatihan dengan baik sesuai prosedur dan jadwal yang telah disiapkan.

Pada saat penyampaian materi tentang komputasi I dan II serta swishmax semua peserta memperhatikan dengan seksama walaupun terkadang terjadi kebingungan untuk peserta yang berusia lanjut. Kemudian dalam pelatihan pembuatan multimedia peserta sangat antusias dan gembira untuk mengikuti dengan baik karena proses pembelajaran yang selama ini diajarkan ke

siswa belum dapat menarik minat siswa untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan baik dan tentunya tidak membosankan.

Selain itu pada saat pembelajaran banyak ditemukan hal-hal baru untuk selanjutnya dapat mengembangkan proses pembelajaran dikelas menggunakan multi media..Pada saat pelatihan ada beberapa peserta yang sudah memiliki kemampuan lebih daripada yang lainnya sehingga dapat membantu peserta lain yang mengalami kesulitan.

Melalui pelatihan ini diharapkan guru-guru Sekolah Dasar ini nantinya semakin kompeten untuk menciptakan ide-ide kreatif dalam pembelajaran di sekolah. Meskipun masih banyak media yang lain yang masih dapat dieksplorasi, tapi kami meyakini bahwa media ini akan memberi manfaat bagi guru dan pembelajaran di sekolah.

D. PENUTUP

1. Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah sebagai berikut.

- 1) Materi komputasi masih agak awam dan sangat dibutuhkan adanya pengenalan dan sosialisasi untuk para guru, khususnya dalam hal ini guru – guru Sekolah Dasar yang selanjutnya dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas.
- 2) Pelatihan komputasi khususnya tentang Swismax dalam pembuatan multimedia

pembelajaran menjadi salah satu alat untuk guru Sekolah Dasar dalam membuat perangkat pembelajaran yang mampu menjadi sarana pengembangan kreatifitas siswa sehingga membuat suasana belajar semakin menarik dan tidak membosankan.

2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk kegiatan ini adalah :

- 1) Guru diberikan kesempatan untuk mengembangkan ketrampilan profesionalnya selain mengajar di sekolah.
- 2) Perlunya kerjasama secara periodik dan berkesinambungan antara sekolah dengan perguruan tinggi dalam mengembangkan ketrampilan – ketrampilan guru sehingga proses bimbingan yang dilakukan perguruan tinggi akan intensif, efektif dan efisien.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Perkasa.
- Ardoni. 2005. “*Teknologi Informasi: Kesiapan Pustakawan Memanfaatkannya*”, *Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi*, Vol.1, No.2, USU Repository © Halaman 32
- Dekdikbud. 2003 . *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Puskur Balitbang: Depdiknas.

<http://media.diknas.go.id/media/document/4696.pdf>

Riyana, C. 2010. Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) Dalam Pendidikan. Seminar *Learning Innovation*.

Rochaeti, E., Rahayuningsih, Pontjorini dan Yanti, G.P., (2006), "*Sistem Informasi Manajemen Pendidikan*". Jakarta: Bumi Aksara.